Volumen für FabricPool verwalten

ONTAP 9

NetApp
November 17, 2026

This PDF was generated from https://docs.netapp.com/de-de/ontap/fabricpool/create-volume-task.html on November 17, 2026. Always check docs.netapp.com for the latest.

Inhalt

Volumen für FabricPool verwalten . . . 1
- Ein Volume auf einer FabricPool ONTAP lokalen Ebene erstellen . . . 1
- Ein Volume auf eine FabricPool aktivierte ONTAP lokale Ebene verschieben . . . 3
  - Ziel-Lokale Tier . . . 3
  - Optimierte Volumenverschiebungen . . . 3
- Cloud-Schreibmodus auf ONTAP Volumes in FabricPool aktivieren oder deaktivieren . . . 5
  - Direktes Schreiben in die Cloud während der Volume-Erstellung ermöglichen . . . 5
  - Direktes Schreiben in die Cloud auf einem vorhandenen Volume aktivieren . . . 6
  - Das direkte Schreiben in die Cloud auf einem Volume deaktivieren . . . 6
- Aggressiven Read-Ahead-Modus für ONTAP FabricPool Volumes verwalten . . . 6
  - Aggressiver Lesevorlaufmodus während der Volume-Erstellung aktivieren . . . 7
  - Aggressiver Read-Ahead-Modus deaktivieren . . . 7
  - Aggressiver Lesevorlaufmodus auf einem Volume anzeigen . . . 8

Volumen für FabricPool verwalten

Ein Volume auf einer FabricPool ONTAP lokalen Ebene erstellen

Volumes können zu FabricPool hinzugefügt werden, indem neue Volumes direkt in der FabricPool-aktivierten lokalen Ebene erstellt oder vorhandene Volumes von einer anderen lokalen Ebene in die FabricPool-aktivierte lokale Ebene verschoben werden.

Vor ONTAP 9.7 verwendet System Manager den Begriff *aggregate*, um eine *lokale Ebene* zu beschreiben. Unabhängig von der ONTAP Version verwendet die ONTAP CLI den Begriff *aggregate*. Weitere Informationen zu lokalen Ebenen finden sich unter "Festplatten und lokale Ebenen".

Wenn ein Volume für FabricPool erstellt wird, besteht die Möglichkeit, eine Tiering-Richtlinie anzugeben. Wird keine Tiering-Richtlinie angegeben, verwendet das erstellte Volume die Standard `snapshot-only` Tiering-Richtlinie. Für ein Volume mit der `snapshot-only` oder `auto` Tiering-Richtlinie kann auch die minimale Abkühlperiode für das Tiering angegeben werden.

Bevor Sie beginnen

- Das Festlegen eines Volumes zur Verwendung der `auto` Tiering-Policy oder das Angeben der minimalen Kühlperiode für das Tiering erfordert ONTAP 9.4 oder höher.
- Die Verwendung von FlexGroup Volumes erfordert ONTAP 9.5 oder höher.
- Das Festlegen eines Volumes zur Verwendung der `all` Tiering-Policy erfordert ONTAP 9.6 oder höher.
- Das Festlegen eines Volumes zur Verwendung des `-cloud-retrieval-policy` Parameters erfordert ONTAP 9.8 oder höher.

Schritte

1. Ein neues Volume für FabricPool kann mit dem `volume create` Befehl erstellt werden.
   - Der `-tiering-policy`optionale Parameter ermöglicht die Angabe der Tiering-Richtlinie für das Volume.

     Eine der folgenden Tiering-Richtlinien kann angegeben werden:

     - `snapshot-only` (Standard)
     - `auto`
     - `all`
     - `backup` (veraltet)
     - `none`

     "FabricPool Volume-Tiering-Richtlinien"
   - Der `-cloud-retrieval-policy`optionale Parameter ermöglicht Cluster-Administratoren mit erweitertem Berechtigungsniveau, das durch die Tiering-Richtlinie gesteuerte Standardverhalten bei der Cloud-Migration oder beim Abrufen zu überschreiben.

     Sie können eine der folgenden Cloud-Abrufrichtlinien festlegen:

- `default`

  Die Tiering-Richtlinie legt fest, welche Daten zurückgeholt werden, daher gibt es keine Änderung beim Abruf von Cloud-Daten mit `default` cloud-retrieval-policy. Das Verhalten ist somit identisch mit dem in Versionen vor ONTAP 9.8:

  - Wenn die Tiering-Richtlinie `none` oder `snapshot-only` ist, bedeutet „`default`“, dass alle von Clients gelesenen Daten vom Cloud-Tier in den Performance-Tier übertragen werden.
  - Wenn die Tiering-Richtlinie `auto` ist, werden alle clientseitig gesteuerten zufälligen Lesevorgänge abgerufen, jedoch keine sequenziellen Lesevorgänge.
  - Wenn die Tiering-Richtlinie `all`ist, werden keine clientseitig gesteuerten Daten aus dem Cloud-Tier abgerufen.

- `on-read`

  Alle clientseitigen Datenlesevorgänge werden von der Cloud-Tier in die Performance-Tier übertragen.

- `never`

  Es werden keine clientgesteuerten Daten von der Cloud-Ebene in die Performance-Ebene übertragen.

- `promote`

  - Bei der Tiering-Richtlinie `none`werden alle Cloud-Daten vom Cloud-Tier in den Performance-Tier verschoben.
  - Für die Tiering-Richtlinie `snapshot-only` werden alle aktiven Dateisystemdaten vom Cloud-Tier auf den Performance-Tier verschoben.

◦ Der `-tiering-minimum-cooling-days` optionale Parameter auf der erweiterten Berechtigungsstufe ermöglicht die Angabe der minimalen Abkühlperiode für ein Volume, das die `snapshot-only` oder `auto` Tiering-Richtlinie verwendet.

Ab ONTAP 9.8 kann ein Wert zwischen 2 und 183 für die Mindestanzahl an Kühltagen pro Stufe angegeben werden. Wenn eine Version von ONTAP vor 9.8 verwendet wird, kann ein Wert zwischen 2 und 63 für die Mindestanzahl an Kühltagen für das Tiering angegeben werden.

Beispiel für die Erstellung eines Volumens für FabricPool

Das folgende Beispiel erstellt ein Volume mit dem Namen “myvol1” im “myFabricPool” FabricPool-fähigen lokalen Tier. Die Tiering-Richtlinie ist auf `auto` gesetzt und die minimale Tiering-Abkühlperiode beträgt 45 Tage:

```
cluster1::*> volume create -vserver myVS -aggregate myFabricPool
-volume myvol1 -tiering-policy auto -tiering-minimum-cooling-days 45
```

Verwandte Informationen

"FlexGroup Volumenmanagement"

Ein Volume auf eine FabricPool aktivierte ONTAP lokale Ebene verschieben

Ein "Volume verschieben" verschiebt ein Volume unterbrechungsfrei von einer lokalen ONTAP Ebene (Quelle) auf eine andere (Ziel), meist für das Hardware-Lifecycle-Management, die Cluster-Erweiterung oder den Lastausgleich. Wird ein Volume auf eine für FabricPool aktivierte lokale Ebene verschoben, hilft das Verständnis der Auswirkungen der Verschiebung auf ausgelagerte Daten und Tiering-Richtlinien, unnötigen Netzwerkverkehr und Objektspeicherkosten zu vermeiden.

Änderungen, die eine Volume-Verschiebung am lokalen Tier, am angehängten Cloud-Tier und an den Volume-Tiering-Richtlinien vornimmt, können erhebliche Auswirkungen auf die Funktionalität von FabricPool haben.

Vor ONTAP 9.7 verwendet System Manager den Begriff *aggregate*, um eine *lokale Ebene* zu beschreiben. Unabhängig von der ONTAP Version verwendet die ONTAP CLI den Begriff *aggregate*. Weitere Informationen zu lokalen Ebenen finden sich unter "Festplatten und lokale Ebenen".

Ziel-Lokale Tier

Wenn die lokale Ziel-Tier einer Volume Verschiebung keine angebundene Cloud Tier hat, werden Daten auf dem Quell-Volume, die auf der Cloud Tier gespeichert sind, in die lokale Ziel-Tier geschrieben.

Ab ONTAP 9.8 stellt FabricPool, wenn für ein Volume "Meldung inaktiver Daten" aktiviert ist, anhand der Heatmap des Volumes kalte Daten für das Tiering in die Warteschlange, sobald die Daten auf die lokale Zielebene geschrieben werden.

In ONTAP 9.7 und früheren Versionen setzt das Verschieben eines Volumes auf ein anderes lokales Tier die Inaktivitätsdauer von Blöcken auf dem lokalen Tier zurück. Wenn beispielsweise ein Volume die Auto Volume-Tiering-Richtlinie verwendet und Daten auf dem lokalen Tier enthält, die seit 20 Tagen inaktiv sind, aber noch nicht tiered wurden, setzt das Verschieben eines Volumes die Temperatur dieser Daten auf 0 Tage zurück.

Optimierte Volumenverschiebungen

Ab ONTAP 9.6 werden bei einer Volume-Verschiebung Daten auf dem Quell-Volume, die im Bucket gespeichert sind, nicht zurück in das lokale Tier verschoben, wenn das Ziel-Local-Tier denselben Bucket verwendet wie das Quell-Local-Tier. Tiering-Daten bleiben unverändert, und nur häufig benötigte Daten müssen von einem lokalen Tier in ein anderes verschoben werden. Diese optimierte Volume-Verschiebung führt zu einer deutlich höheren Netzwerkeffizienz.

Beispielsweise löst bei einer optimierten Volume-Verschiebung von 300 TB die Verschiebung von 300 TB kalter Daten von einer lokalen Ebene auf eine andere weder 300 TB an Lesevorgängen noch 300 TB an Schreibvorgängen im Objektspeicher aus.

Nicht optimierte Volume-Verschiebungen erzeugen zusätzlichen Netzwerk- und Rechenverkehr (Lese-/GET- und Schreib-/PUT-Vorgänge), wodurch die Anforderungen an den ONTAP Cluster und den Objektspeicher steigen und beim Tiering auf öffentliche Objektspeicher potenziell höhere Kosten entstehen.

Einige Konfigurationen sind mit optimierten Volumenverschiebungen nicht kompatibel:

- Änderung der Tiering-Richtlinie während einer Volumenverschiebung

- Quell- und Ziel-Lokalschichten verwenden unterschiedliche Verschlüsselungsschlüssel
- FlexClone Volumes
- FlexClone übergeordnete Volumes
- MetroCluster (unterstützt optimierte Volumenverschiebungen in ONTAP 9.8 und höher)
- Nicht synchronisierte FabricPool Mirror Buckets
- Volume wird von einer Plattform, die QuickAssist Technologie (QAT) unterstützt, zu einer Plattform verschoben, die dies nicht unterstützt

Weitere Informationen zu "wie QAT Volume-Verschiebungen beeinflusst".

Wenn die lokale Ziel-Speicherebene eines verschobenen Volumes über eine zugeordnete Cloud-Speicherebene verfügt, werden die Daten des Quell-Volumes, die auf der Cloud-Speicherebene gespeichert sind, zunächst auf die lokale Speicherebene der lokalen Ziel-Speicherebene geschrieben. Anschließend werden die Daten, sofern die Tiering-Richtlinie des Volumes dies zulässt, auf die Cloud-Speicherebene geschrieben, die der lokalen Ziel-Speicherebene zugeordnet ist.

Das Schreiben von Daten zuerst auf den lokalen Tier verbessert die Performance beim Verschieben eines Volumes und verkürzt die Cutover-Zeit. Wenn Sie beim Verschieben eines Volumes keine Volume-Tiering-Richtlinie festlegen, verwendet das Ziel-Volume die Tiering-Richtlinie des Quell-Volumes.

Wenn Sie beim Verschieben des Volumes eine andere Tiering-Richtlinie festlegen, wird das Zielvolume mit der festgelegten Tiering-Richtlinie erstellt, und die Volume-Verschiebung ist nicht optimiert.

Volume Metadaten

Unabhängig davon, ob eine Volume Verschiebung optimiert ist, speichert ONTAP eine erhebliche Menge an Metadaten zu allen Daten, sowohl zu lokalen als auch zu per Tiering verschobenen Daten, einschließlich ihres Speicherorts, der Storage Effizienz, der Berechtigungen und der Nutzungsmuster. Metadaten verbleiben immer auf dem lokalen Tier und unterliegen nicht dem Tiering. Wenn ein Volume von einem lokalen Tier auf einen anderen verschoben wird, müssen diese Informationen ebenfalls auf den lokalen Ziel Tier verschoben werden.

Dauer

Volume-Verschiebungen benötigen weiterhin Zeit. Es ist davon auszugehen, dass eine optimierte Volume-Verschiebung ungefähr genauso lange dauert wie die Verschiebung einer gleich großen Menge nicht abgestufter Daten.

Der vom `volume move show`Befehl gemeldete Durchsatz stellt lokal aktualisierte Volumendaten dar, nicht Daten, die aus dem Cloud-Tier verschoben wurden.

Wenn sich Volumes in einer SVM DR Beziehung befinden, müssen Quell- und Ziel-Volumes dieselbe Tiering-Richtlinie verwenden.

Schritte

1. Mit dem `volume move start` Befehl lässt sich ein Volume von einer lokalen Quellebene auf eine lokale Zielebene verschieben.

Beispiel für das Verschieben eines Volumens

Im folgenden Beispiel wird ein Volume mit dem Namen `myvol2` der `vs1` SVM auf `dest_FabricPool` verschoben, eine FabricPool-fähige lokale Ebene.

```
cluster1::> volume move start -vserver vs1 -volume myvol2
-destination-aggregate dest_FabricPool
```

Cloud-Schreibmodus auf ONTAP Volumes in FabricPool aktivieren oder deaktivieren

Ab ONTAP 9.14.1 kann das direkte Schreiben in die Cloud auf einem neuen oder bestehenden Volume in einer FabricPool aktiviert oder deaktiviert werden, sodass NFS-Clients Daten direkt in die Cloud schreiben können, ohne auf Tiering-Scans warten zu müssen. SMB-Clients schreiben weiterhin auf die Performance-Ebene in einem Volume mit aktiviertem Cloud-Schreibmodus. Der Cloud-Schreibmodus ist standardmäßig deaktiviert.

Die Möglichkeit, direkt in die Cloud zu schreiben, ist beispielsweise bei Migrationen hilfreich, bei denen große Datenmengen in einen Cluster übertragen werden, die der Cluster auf der lokalen Ebene nicht verarbeiten kann. Ohne Cloud-Schreibmodus werden während einer Migration kleinere Datenmengen übertragen, dann gestuft, dann erneut übertragen und wieder gestuft, bis die Migration abgeschlossen ist. Mit Cloud-Schreibmodus ist diese Art der Verwaltung nicht mehr erforderlich, da die Daten nie auf die lokale Ebene übertragen werden.

Bevor Sie beginnen

- Sie sind als Cluster- oder SVM-Administrator tätig.
- Sie müssen sich auf der erweiterten Berechtigungsstufe befinden.
- Das Volume muss ein Lese-/Schreib-Volume sein.
- Das Volumen muss die ALL Tiering-Richtlinie aufweisen.

Direktes Schreiben in die Cloud während der Volume-Erstellung ermöglichen

Schritte

1. Stellen Sie die Berechtigungsstufe auf „Erweitert“ ein:

   ```
   set -privilege advanced
   ```

2. Ein Volume wird erstellt und der Cloud-Schreibmodus aktiviert:

   ```
   volume create -vserver <svm name> -volume <volume name> -is-cloud-write
   -enabled <true|false> -aggregate <local tier name>
   ```

   Im folgenden Beispiel wird ein Volume mit dem Namen vol1 erstellt, bei dem Cloud Write auf der FabricPool lokalen Ebene (aggr1) aktiviert ist:

   ```
   volume create -vserver vs1 -volume vol1 -is-cloud-write-enabled true
   ```

```
-aggregate aggr1
```

Direktes Schreiben in die Cloud auf einem vorhandenen Volume aktivieren

Schritte

1. Stellen Sie die Berechtigungsstufe auf „Erweitert“ ein:

```
set -privilege advanced
```

2. Ein Volume kann so geändert werden, dass der Cloud-Schreibmodus aktiviert wird:

```
volume modify -vserver <svm name> -volume <volume name> -is-cloud-write
-enabled true
```

   Das folgende Beispiel ändert das Volume mit dem Namen vol1, um Cloud-Schreibvorgänge zu ermöglichen:

```
volume modify -vserver vs1 -volume vol1 -is-cloud-write-enabled true
```

Das direkte Schreiben in die Cloud auf einem Volume deaktivieren

Schritte

1. Stellen Sie die Berechtigungsstufe auf „Erweitert“ ein:

```
set -privilege advanced
```

2. Cloud-Schreibmodus für ein Volume deaktivieren:

```
volume modify -vserver <svm name> -volume <volume name> -is-cloud-write
-enabled false
```

   Das folgende Beispiel deaktiviert den Cloud-Schreibmodus für das Volume mit dem Namen vol1:

```
volume modify -vserver vs1 -volume vol1 -is-cloud-write-enabled false
```

Aggressiven Read-Ahead-Modus für ONTAP FabricPool Volumes verwalten

Ab ONTAP 9.14.1 kann der aggressive Lesevorlaufmodus auf Volumes in FabricPools aktiviert und deaktiviert werden. In ONTAP 9.13.1 wurde der aggressive

Lesevorlaufmodus nur auf Cloud-Plattformen eingeführt. Ab ONTAP 9.14.1 ist der aggressive Lesevorlaufmodus auf allen Plattformen verfügbar, die FabricPool unterstützt, einschließlich lokaler Plattformen. Die Funktion ist standardmäßig deaktiviert.

Wenn aggressives Vorlesen deaktiviert ist, liest FabricPool nur die Dateiblöcke, die eine Clientanwendung benötigt; es ist nicht erforderlich, die gesamte Datei zu lesen. Dies kann zu reduziertem Netzwerkverkehr führen, insbesondere bei großen Dateien im GB- und TB-Bereich. Das *Aktivieren* von aggressivem Vorlesen auf einem Volume schaltet diese Funktionalität ab, und FabricPool liest die gesamte Datei vorab sequenziell aus dem Objektspeicher, wodurch der GET-Durchsatz erhöht und die Latenzzeit für Client-Lesezugriffe auf die Datei verringert wird. Standardmäßig bleiben gestaffelte Daten beim sequenziellen Lesen kalt und werden nicht auf die lokale Ebene geschrieben.

Aggressives Vorlesen tauscht Netzwerkeffizienz gegen eine gesteigerte Leistung von gestuften Daten.

Über diese Aufgabe

Der `aggressive-readahead-mode` Befehl hat zwei Optionen:

- `none`: Das Read-Ahead ist deaktiviert.
- `file_prefetch`: Das System liest die gesamte Datei vor der Clientanwendung in den Speicher ein.

Bevor Sie beginnen

- Sie sind als Cluster- oder SVM-Administrator tätig.
- Sie müssen sich auf der erweiterten Berechtigungsstufe befinden.

Aggressiver Lesevorlaufmodus während der Volume-Erstellung aktivieren

Schritte

1. Stellen Sie die Berechtigungsstufe auf „Erweitert“ ein:

```
set -privilege advanced
```

2. Ein Volume wird erstellt und der aggressive Read-Ahead-Modus aktiviert:

```
volume create -volume <volume name>  -aggressive-readahead-mode
<none|file_prefetch>
```

Das folgende Beispiel erstellt ein Volume namens vol1 mit aktiviertem aggressivem Vorlesen über die Option file_prefetch:

```
volume create -volume vol1 -aggressive-readahead-mode file_prefetch
```

Aggressiver Read-Ahead-Modus deaktivieren

Schritte

1. Stellen Sie die Berechtigungsstufe auf „Erweitert“ ein:

```
set -privilege advanced
```

2. Aggressiven Read-Ahead-Modus deaktivieren:

```
volume modify -volume <volume name>  -aggressive-readahead-mode none
```

Das folgende Beispiel ändert ein Volume mit dem Namen vol1, sodass der aggressive Lesevorlaufmodus deaktiviert wird:

```
volume modify -volume vol1 -aggressive-readahead-mode none
```

Aggressiver Lesevorlaufmodus auf einem Volume anzeigen

Schritte

1. Stellen Sie die Berechtigungsstufe auf „Erweitert“ ein:

```
set -privilege advanced
```

2. Den aggressiven Vorlesemodus anzeigen:

```
volume show -fields aggressive-readahead-mode
```

Copyright-Informationen

Copyright © 2026 NetApp. Alle Rechte vorbehalten. Gedruckt in den USA. Dieses urheberrechtlich geschützte Dokument darf ohne die vorherige schriftliche Genehmigung des Urheberrechtsinhabers in keiner Form und durch keine Mittel – weder grafische noch elektronische oder mechanische, einschließlich Fotokopieren, Aufnehmen oder Speichern in einem elektronischen Abrufsystem – auch nicht in Teilen, vervielfältigt werden.

Software, die von urheberrechtlich geschütztem NetApp Material abgeleitet wird, unterliegt der folgenden Lizenz und dem folgenden Haftungsausschluss:

DIE VORLIEGENDE SOFTWARE WIRD IN DER VORLIEGENDEN FORM VON NETAPP ZUR VERFÜGUNG GESTELLT, D. H. OHNE JEGLICHE EXPLIZITE ODER IMPLIZITE GEWÄHRLEISTUNG, EINSCHLIESSLICH, JEDOCH NICHT BESCHRÄNKT AUF DIE STILLSCHWEIGENDE GEWÄHRLEISTUNG DER MARKTGÄNGIGKEIT UND EIGNUNG FÜR EINEN BESTIMMTEN ZWECK, DIE HIERMIT AUSGESCHLOSSEN WERDEN. NETAPP ÜBERNIMMT KEINERLEI HAFTUNG FÜR DIREKTE, INDIREKTE, ZUFÄLLIGE, BESONDERE, BEISPIELHAFTE SCHÄDEN ODER FOLGESCHÄDEN (EINSCHLIESSLICH, JEDOCH NICHT BESCHRÄNKT AUF DIE BESCHAFFUNG VON ERSATZWAREN ODER -DIENSTLEISTUNGEN, NUTZUNGS-, DATEN- ODER GEWINNVERLUSTE ODER UNTERBRECHUNG DES GESCHÄFTSBETRIEBS), UNABHÄNGIG DAVON, WIE SIE VERURSACHT WURDEN UND AUF WELCHER HAFTUNGSTHEORIE SIE BERUHEN, OB AUS VERTRAGLICH FESTGELEGTER HAFTUNG, VERSCHULDENSUNABHÄNGIGER HAFTUNG ODER DELIKTSHAFTUNG (EINSCHLIESSLICH FAHRLÄSSIGKEIT ODER AUF ANDEREM WEGE), DIE IN IRGENDEINER WEISE AUS DER NUTZUNG DIESER SOFTWARE RESULTIEREN, SELBST WENN AUF DIE MÖGLICHKEIT DERARTIGER SCHÄDEN HINGEWIESEN WURDE.

NetApp behält sich das Recht vor, die hierin beschriebenen Produkte jederzeit und ohne Vorankündigung zu ändern. NetApp übernimmt keine Verantwortung oder Haftung, die sich aus der Verwendung der hier beschriebenen Produkte ergibt, es sei denn, NetApp hat dem ausdrücklich in schriftlicher Form zugestimmt. Die Verwendung oder der Erwerb dieses Produkts stellt keine Lizenzierung im Rahmen eines Patentrechts, Markenrechts oder eines anderen Rechts an geistigem Eigentum von NetApp dar.

Das in diesem Dokument beschriebene Produkt kann durch ein oder mehrere US-amerikanische Patente, ausländische Patente oder anhängige Patentanmeldungen geschützt sein.

ERLÄUTERUNG ZU „RESTRICTED RIGHTS“: Nutzung, Vervielfältigung oder Offenlegung durch die US-Regierung unterliegt den Einschränkungen gemäß Unterabschnitt (b)(3) der Klausel „Rights in Technical Data – Noncommercial Items“ in DFARS 252.227-7013 (Februar 2014) und FAR 52.227-19 (Dezember 2007).

Die hierin enthaltenen Daten beziehen sich auf ein kommerzielles Produkt und/oder einen kommerziellen Service (wie in FAR 2.101 definiert) und sind Eigentum von NetApp, Inc. Alle technischen Daten und die Computersoftware von NetApp, die unter diesem Vertrag bereitgestellt werden, sind gewerblicher Natur und wurden ausschließlich unter Verwendung privater Mittel entwickelt. Die US-Regierung besitzt eine nicht ausschließliche, nicht übertragbare, nicht unterlizenzierbare, weltweite, limitierte unwiderrufliche Lizenz zur Nutzung der Daten nur in Verbindung mit und zur Unterstützung des Vertrags der US-Regierung, unter dem die Daten bereitgestellt wurden. Sofern in den vorliegenden Bedingungen nicht anders angegeben, dürfen die Daten ohne vorherige schriftliche Genehmigung von NetApp, Inc. nicht verwendet, offengelegt, vervielfältigt, geändert, aufgeführt oder angezeigt werden. Die Lizenzrechte der US-Regierung für das US-Verteidigungsministerium sind auf die in DFARS-Klausel 252.227-7015(b) (Februar 2014) genannten Rechte beschränkt.

Markeninformationen

NETAPP, das NETAPP Logo und die unter http://www.netapp.com/TM aufgeführten Marken sind Marken von NetApp, Inc. Andere Firmen und Produktnamen können Marken der jeweiligen Eigentümer sein.